

**Células SK-UT-1 | 300455****Informações gerais****Description**

A linhagem celular SK-UT-1 é derivada do leiomiossarcoma uterino humano (ULMS), uma forma altamente agressiva de câncer que se origina no músculo liso do útero. Essa linhagem celular é um modelo fundamental para o estudo da tumorigênese, metástase e resistência a medicamentos no ULMS. As células SK-UT-1 apresentam características de sarcomas, incluindo rápida proliferação, baixa diferenciação e resistência às terapias convencionais. Em particular, elas são utilizadas para investigar células-tronco cancerígenas (CSCs), que desempenham um papel significativo na recorrência do câncer e na resistência à quimioterapia. Pesquisas identificaram uma subpopulação de CSCs CD133+ nas células SK-UT-1, que demonstram maior capacidade de auto-renovação, formação de colônias e resistência à apoptose.

Estudos utilizando SK-UT-1 têm se concentrado na caracterização das CSCs CD133+, revelando sua capacidade de formar esferas tumorais, uma característica indicativa de comportamento semelhante ao das células-tronco. Essa subpopulação apresenta maior potencial tumorigênico in vivo, onde mesmo um pequeno número de células ( $10^4$ ) é suficiente para iniciar a formação de tumores em modelos de xenoinxertos. As células CD133+ exibem resistência a agentes quimioterápicos, como a doxorrubicina, o que reforça ainda mais seu papel na resistência à terapia. Além disso, níveis elevados de marcadores relacionados às CSCs, incluindo CD44, ALDH1 e BMI1, foram encontrados nas células CD133+ em comparação com suas contrapartes CD133-, confirmando seu papel como células-tronco cancerígenas.

As células SK-UT-1 tornaram-se uma ferramenta essencial para compreender a progressão do ULMS e para o desenvolvimento de possíveis estratégias terapêuticas. Atuar sobre a população de células semelhantes às células-tronco cancerígenas CD133+ nesses tumores pode oferecer uma abordagem promissora para melhorar os resultados em pacientes com ULMS, ao abordar as causas fundamentais da metástase e da quimiorresistência.

**Organism** Humano**Tissue** Uterino**Disease** Tumor mesodérmico misto, compatível com leiomiossarcoma (grau III)**Synonyms** SK UT 1, SKUT-1, SKUT1, Skut1**Características****Age** 75 anos**Gender** Mulher**Ethnicity** caucasiano**Morphology** De tipo epitelial

**Células SK-UT-1 | 300455**

**Growth properties** Aderente

**Dados regulatórios**

**Citation** SK-UT-1 (número de catálogo da Cytion 300455)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0533

**Dados biomoleculares**

**Isoenzymes** Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B.

**Tumorigenic** Sim, em camundongos nude. Provoca sarcoma de células fusiformes

**Karyotype** (P8) hipodiplóide a hiperdiploide. Produto da frequência fenotípica: 0,0590

**Manuseio**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), contendo: 2 mM de L-glutamina, contendo: 2,2 g/L de NaHCO<sub>3</sub>, contendo: EBSS (número de artigo da Cytion 820100a)

**Supplements** Adicione ao meio 10% de FBS e 1% de NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  células/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 vezes por semana

## Células SK-UT-1 | 300455

### Freeze medium

Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

### Incubation Atmosphere

37 °C, 5% de CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificada.

### Shipping Conditions

As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente -78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.

## Células SK-UT-1 | 300455

### Storage Conditions

Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente  $-150$  e  $-196$  °C. O armazenamento a  $-80$  °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

## Controle de Qualidade e Análise Molecular

### Sterility

A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.